

⑧

公開実用 昭和62- 119274

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑬ 公開実用新案公報(U) 昭62-119274

⑫ Int. Cl.⁴B 42 D 15/02
G 06 K 19/00

識別記号

庁内整理番号

7008-2C
J-6711-5B

⑭ 公開 昭和62年(1987)7月29日

審査請求 未請求 (全 頁)

⑮ 考案の名称 ICカードシステム

⑯ 実 願 昭61-7970

⑰ 出 願 昭61(1986)1月23日

⑱ 考 案 者 東 田 廣 川崎市中原区新丸子東3丁目1175 菊水電子工業株式会社
内
⑲ 考 案 者 竹 内 克 行 川崎市中原区新丸子東3丁目1175 菊水電子工業株式会社
内
⑳ 出 願 人 菊水電子工業株式会社 川崎市中原区新丸子東3丁目1175
㉑ 代 理 人 弁理士 鈴江 武彦 外2名

明 細 書

1. 考案の名称

I Cカードシステム

2. 実用新案登録請求の範囲

(1) 内部に収納したメモリを外部から読み書きする端子を有するI Cカードと、

このI Cカードを挿脱自在に挿入可能で挿入時上記端子に接触するコンタクトを有する挿入部と、

上記I Cカードが上記挿入部の予め定めた位置に挿入されたことを検出する位置検出器と、

この位置検出器の検出信号により上記I Cカードを上記挿入部に係止する係止部とを具備するI Cカードシステム。

(2) 実用新案登録請求の範囲第1項に記載のものにおいて、上記位置検出器はI Cカードに予め穿設した透孔を光学的に検出することとを特徴とするI Cカードシステム。

(3) 実用新案登録請求の範囲第1項に記載のものにおいて、上記係止部はマグネットによって駆動されI Cカードの切欠きに係合するロック・レバ

公開実用 昭和62- 119274

を有することを特徴とするICカードシステム。

3. 考案の詳細な説明

〔考案の技術分野〕

本考案はICカードを安全、確実、高信頼に使用することができるICカードシステムに関する。

〔考案の技術的背景とその問題点〕

近時、厚みの薄い半導体メモリをプラスチックのカードに内蔵した、いわゆるICカードが使用されつつある。

従来、ICカードを使用する機器では、格別な保護機構は設けられていなかったもので、使用者はICカードの電源が断たれていることを確認して挿脱を行なうようにしている。

しかしながら錯誤等により、ICカードに電源が供給されたままの状態、あるいはアクセス中に挿脱を行なうと、記憶内容が勝手に書き換えられ、最悪の場合はICカードのメモリに回復不能な損傷を与えることがあった。

〔考案の目的〕

本考案は上記の事情に鑑みてなされたもので、

ICカードを挿入部に挿入した状態で機械的にロックすることができ、メモリおよびその記憶内容を確実に保護することにより高い信頼性を得ることができるICカードメモリを提供することを目的とするものである。

〔考案の概要〕

本考案はICカードが所定の位置に挿入されたことを検出する位置検出器と、この位置検出器の検出信号に応動してICカードに係止する係止部とを具備することを特徴とするものである。

〔考案の実施例〕

以下本考案の一実施例を、第一図に示す全体の概要を示す概要図を参照して詳細に説明する。

図中11はICカードである。このICカードは、プラスチック製のカードの内部に半導体メモリを収納し、このメモリの端子をカード表面の端子に導出したものである。なおこのICカード11の側部には切欠き11Aを設け、かつ適宜な位置に透孔11Bを穿設している。

そしてICカード11を挿入する挿入部には、I

公開実用 昭和62- 119274

Cカード11の端子に電気的に接触するコンタクトを有するコネクタ12を設けている。そして、このコネクタ12をカードインタフェース13を介して図示しない制御回路に接続しICカード11のメモリに対する読み書き、電源の供給等を行なう。

さらに挿入部にはICカード11の端子が上記コネクタ12のコンタクトに確実に接触する位置まで挿入されたことを検出する位置検出器14を設けている。この位置検出器14は、たとえばICカード11に穿設した透孔11Bを光学的に検出する、発光器14Aおよび受光センサ14Bからなる光検出器を用い、この受光センサ14Bの出力信号を検出回路14Cへ与えて検出信号を得るようにしている。

したがって、ICカード11が挿入部の所定の位置まで挿入されるとその透孔11Bを介して発光器14Aの光が受光センサ14Bに入射し、それによって検出信号が出力される。

そして15は、上記挿入部に設けられた係止部で、ロック・レバ15Aの器端(図字O)を回動自在に軸支し、先端をICカードの切欠き11Aに係脱自

在に係合するようにしている。そして、このロック・レバ15Aはバネ15Bにより上記切欠き11Aから遠ざかるように偏倚している。さらに15Cはロック・レバ15Aに連繫しドライブ回路15Dからの信号により駆動されるソレノイドである。

しかしてこのようなICカードシステムでは、一般に、ICカードをアクセス中のみ電源を供給するようにしているので、検出回路14Cから検出信号が出力され、かつアクセスはソレノイド15Cによりロック・レバ15Aを駆動してICカード11の切欠き11Aに係合させるようにしている。

このような構成であれば、挿入部の所定位置にICカードを挿入して位置検出器14から検出信号が出力され、かつアクセス中であれば、ロック・レバ15Aの先端がICカードの切欠き11Aに係合し、ICカードを引き抜くことを機械的に阻止する。したがって、アクセス中のICカードを、誤って引き抜き、メモリを損傷する等の事故を確実に防止でき、安全性を著しく高めることができる。

なお、本考案は上記実施例に限定されるもので

公開実用 昭和62- 119274

はなく、たとえば位置検出器14としてはカードに予め金属片等を埋め込んでこれを磁氣的に検出してもよい。

また係止部としては、切欠きを設けたものだけでなく、たとえば第2図に示すように、カードの側端面に凹所11Cを形成し、あるいは第3図に示すようにカードの表面に凸部11Dを形成して、これらにロック・レバを係合させるようにしてもよい。

〔考案の効果〕

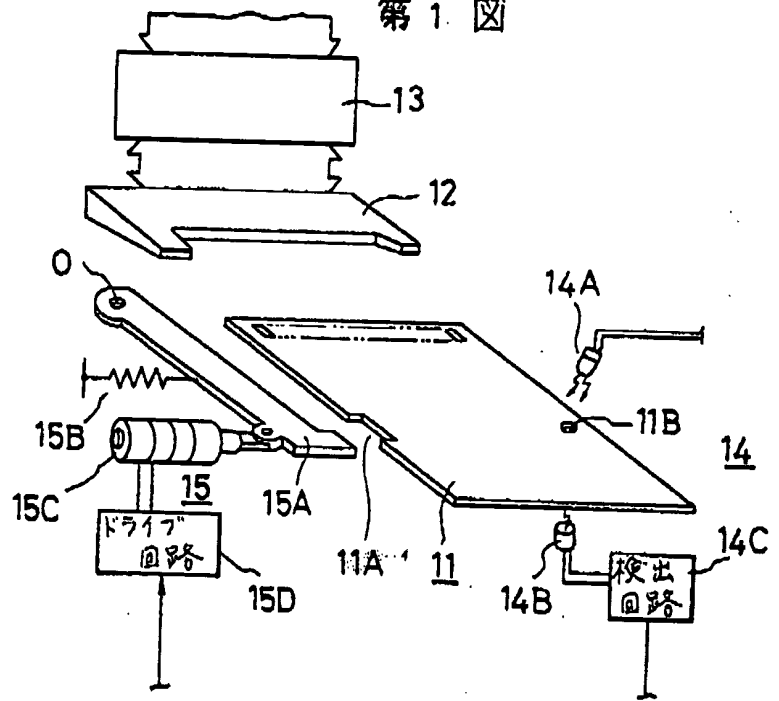
以上のように本考案によればICカードを誤って引き抜いて損傷するような事故を確実に防止でき、安全性、信頼性の極めて高いICカードシステムを提供することができる。

4. 図面の簡単な説明

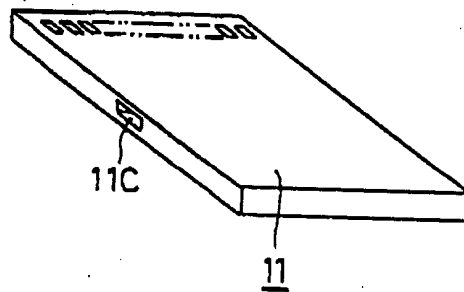
第1図は本考案の一実施例を示す概略構成図、第2図、第3図は上記実施例の他の実施例のカードを示す斜視図である。

1 1	...	I C カード
1 1 A	...	切欠き
1 1 B	...	透孔
1 2	...	コネクタ
1 3	...	カードインタフェース
1 4	...	位置検出器
1 5	...	係止部

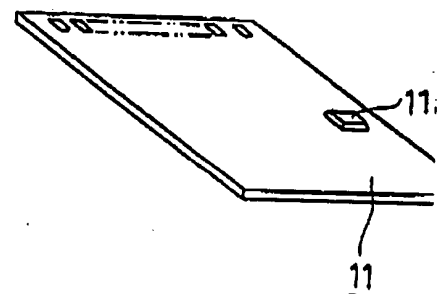
第 1 図



第 2 図



第 3 図



実用 62-119274
出願人 株式会社 日立製作所
代理人 鈴木 武彦